

certified for



Le 28 Novembre 2018

Certified for AMBEO

Hardware – audio recorders



Manufacturer

Aaton Digital

Products

Cantar X3 and CantarMini audio recorders

Your Benefit

Includes A-B converter for the AMBEO VR Mic, recorder directly outputs the processing-ready B-format.

**Sortie casque
en Stéréo**

Manufacturer

SONOSAX

Products

SX-R4+ 16-track recorder

Your Benefit

Includes A-B converter for the AMBEO VR Mic, recorder directly outputs the processing-ready B-format. Available with an optional, dedicated 12-pin socket for the VR Mic.

**Sortie casque
en Stéréo**

Manufacturer

Sound Devices

Products

MixPre-6 and MixPre-10T audio recorders

Your Benefit

Includes A-B converter for the AMBEO VR Mic, recorder directly outputs the processing-ready B-format. Also features AMBEO-to-binaural decoding for fully immersive binaural headphone monitoring.

**Sortie casque
en Binaural
(été 2018 ?)**

Manufacturer

Tascam

Products

DR-701D six-track recorder

Your Benefit

Includes A-B converter for the AMBEO VR Mic, recorder directly outputs the processing-ready B-format.

**Sortie casque
en Stéréo**

Manufacturer

Zoom

Products

F8 and F4 field recorders

Your Benefit

Includes A-B converter for the AMBEO VR Mic, recorder directly outputs the processing-ready B-format.

**Sortie casque
en Stéréo**



(<http://www.sounddevices.com/>)



(<http://www.videodevices.com/>)



DISPOSITIFS SONORES (/) / NOUVELLES (/NEWS) / SOUND DEVICES NOUVELLES (/NEWS/SOUND-DEVICES-NEWS) / SOUND DEVICES ANNONCE UN NOUVEAU PARTENARIAT DE RÉALITÉ VIRTUELLE AVEC SENNHEISER

Sound Devices annonce un nouveau partenariat de réalité virtuelle avec Sennheiser (/news/sound-devices-news/sd-ambeo-partnership)

Les enregistreurs portables MixPre-6 / MixPre-10T et le Sennheiser AMBEO VR Mic aident les professionnels de la réalité virtuelle à enregistrer et à surveiller un son spatial de haute qualité à 360 ° pour la vidéo.

REEDSBURG, WIS., LE 9 AVRIL 2018 - Sound Devices annonce une nouvelle collaboration passionnante avec Sennheiser visant à offrir une expérience audio spatiale complète pour la vidéo de réalité virtuelle (VR) dans le cadre du programme de partenariat AMBEO for VR de Sennheiser. Avec les enregistreurs portables **Sound Devices MixPre-6 et MixPre-10T** et le **micro AMBEO VR de Sennheiser**, les professionnels de la **réalité virtuelle** peuvent enregistrer et contrôler un son spatial de qualité à 360 ° pour la vidéo en **réalité virtuelle**.



Nouveauté (/products/recorders/mixpre-6) exclusive du programme de partenariat VR, les **MixPre-6 (/products/recorders/mixpre-6)** et **MixPre-10T (/products/recorders/mixpre-10t)** seront les premiers enregistreurs portables à offrir le décodage binaural AMBEO. Cela permet aux créateurs de réalité virtuelle d'évaluer et de prendre des décisions créatives concernant le contenu audio spatial au moment de la capture, sans avoir besoin d'un poste de travail de post-production.

«Les enregistreurs Sound Devices sont utilisés depuis de nombreuses années pour l'enregistrement sur le terrain Ambisonics. Il était donc naturel que nos enregistreurs MixPre soient intégrés dans le nouveau monde de l'enregistrement VR 360», a déclaré Matt Anderson, PDG de Sound Devices.

«Nous sommes heureux de nous associer à Sennheiser pour fournir une option d'enregistrement et de surveillance VR de haute qualité à nos clients MixPre-6 et MixPre-10T.»

«Sennheiser est ravi d'avoir Sound Devices intégré au programme de partenariat», a commenté Véronique Larcher, codirectrice d'AMBEO Immersive Audio chez Sennheiser. «En offrant aux créateurs de contenu VR la possibilité unique et excitante de surveiller directement leurs

enregistrements spatiaux, cela illustre l'esprit du programme: rendre les flux de travail audio immersifs aussi simples et simples que possible pour les utilisateurs.»

Sound Devices publiera une mise à jour gratuite du micrologiciel pour les MixPre-6 et MixPre-10T - prévue pour l'été 2018 - qui offre:

- Enregistrez le micro AMBEO VR au format Ambisonics A ou B avec prise en charge de l'orientation du microphone (haut, bas, feu final).
- Surveillance au casque stéréo ou binaurale du micro AMBEO VR
- Prise en charge des normes AmbiX et FuMa au format B

Les révolutionnaires MixPre-6 et MixPre-10T sont des enregistreurs audio haute résolution légers avec streaming audio USB intégré qui offrent une qualité sonore de classe mondiale combinée à une durabilité extrême.

Sound Devices et Sennheiser présenteront le couplage MixPre-6 / MixPre-10T et AMBEO VR Mic lors du prochain NAB Show à Las Vegas. Sound Devices est présent sur les stands C6040 et Sennheiser au C1307.

Des produits (/products)	Ventes et support	Soutien (/support)	Entreprise (/company)	Trouver un revendeur (/resellers)
Enregistreurs (/products/recorders)	À l'intérieur des États-Unis	Enregistrer les produits	Contactez nous (/company/contact)	 (/resellers)
Mélangeurs avec enregistreurs intégrés (/products/mixers-with-integrated-recorders)	(800) 505-0625 (tel:8005050625)	(/support/registration/garantie (/warranty)	Carrières (/company/careers)	
Mélangeurs (/products/mixers)	En dehors des États-Unis	Média approuvé (/approved)	Politique de confidentialité (/privacy/)	
Outils audio portables (/products/portable-audio-tools)	+1 (608) 524-0625 (tel:+16085240625)	Téléchargements (/downloads)	Dernières nouvelles (/news/)	
Accessoires (/products/accessories)		Notes techniques (/support/tech-notes)	Logos (/company/logos/)	
Produits discontinués (/products/discontinued)		Demande d'assistance (/support/inquiry)		
		Archive vidéo (/videos)		

Vous avez refusé les cookies. Cette décision peut être inversée.

[Reconsidérer les cookies](#)



Firmware Revision Notice

Version 2.21

This notice applies to the MixPre Series product line. This document describes new features in the officially released version 2.21 firmware as well as features and changes from the previously released version 2.20, all which became available after the product documentation was published. The most up-to-date documentation for your Sound Devices product can be found online at: www.sounddevices.com/support/downloads

New Features Version 2.21

This section provides information on new features added to this version of firmware.

Cue Marker Enhancements

This firmware release increases the maximum number of cue markers to 99 per file for Audio Projects, and 99 per song for Music Projects.

Cue Marker Names are also now readable by compatible DAWs e.g. Adobe Audition, Reaper.

New Features Version 2.20 (released 5/24/18)

This section provides information on features added to version 2.20 firmware.

New Support Added

This firmware release adds support for applying and using the anticipated Musician plugin, which will be sold separately for the MixPre-3, MixPre-6, and MixPre-10T models. This will enable all features related to new Music projects.

The Musician plugin is coming soon, and will be sold online directly from Sound Devices.

Non-Native Support

- **For MixPre-3, -6, -10T:** This firmware release adds non-native playback support of Broadcast WAV files (that fall within the track count of the MixPre model).
- **For MixPre-10M:** This firmware release adds ability to create a Music project based on imported non-native polyphonic Broadcast WAV files, up to 12 tracks.

To create a project based on a non-native poly WAV file:

1. Tap .
2. Tap Project > New > Import Recording.

Importation supports files recorded at 44.1, 48, and 96kHz sampling rates.

Output Muting

A new Output Mute option is available with this firmware. On MixPre-3 and -6 models, this applies to the 3.5 mm stereo output called St Out. On MixPre-10 models, both the TA3 L/R outputs and the 3.5mm X1/X2 output may be muted.

To mute outputs:

1. Tap .
2. Tap Output, then do any of the following:
 - On 10 models: tap L/R Mute or X1/X2 Mute.
 - On 3 & 6 models: tap St Out Mute.

This toggles Mute on/off.

*Note: The Output Mute feature may also be set as a * Shortcut on MixPre-6 and -10 models.*

Output Gain

This firmware adds up to 20dB of Output Gain.

- On MixPre-10 models, the gain range for both L/R and X1/X2 outputs is: Off, -40 to +20dB.
- On MixPre-3 and -6 models, the gain range for the stereo output is: Off, -40 to +20dB.

Seamless Playback

With this firmware upgrade, files split automatically due to file size or manually with REC are now played back seamlessly.

Locating to Cue Marks

On MixPre-3 and MixPre-6 models, you can now quickly “cue” to a certain point in a recording—that is quickly jump forward or backward to specific cue marks.

To jump between cue marks:

- While playing or paused, press in and hold the Play button, and then turn the HP encoder to jump to the next or previous cue mark.

Timecode Generator Alert

MixPre-10T users are now alerted whenever the timecode generator in Free Run and Time of Day Timecode modes has expired the power down hold period.

Record Bells (MixPre-3, -6, 10T only)

Record bells, heard in headphones when recording is started and stopped, may be turned off.

To disable the record bells:

1. Tap .
2. Tap Record > Record Bells. This toggles the bells on/off. They are turned on by default.

MS Decoder (MixPre-3, -6, 10T only)

Users can now select MS Decoder to only apply to the mix and not isolated tracks.

To set MS Decode:

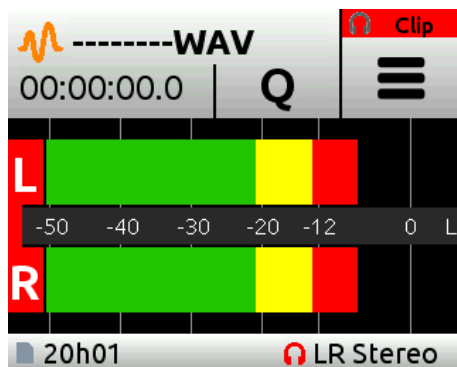
1. Tap .
2. Tap Inputs > MS Decode. Options include: ISOs & Mix or Mix Only.

Changes

This section provides information on changes to existing features.

On All Models

- Isolated meter is now visible in the Channel screen when adjusting gain.
- The five-second cue mark preview is now cancelled when exiting the Cue List.
- Menu>System>Version now displays type of model in addition to firmware and serial number.
- Post-fade clip is now indicated by red ring LED.
- When clipping occurs in the headphones, the Headphone Clip indicator now appears in the top right corner of screen, over the Power Status indicator as shown:



On MixPre-3, -6, -10T only

- Rerecorded files are now always placed in the same project folder as the source file.
- File name now allows up to 20 characters.
- Project files are now sorted by creation date.

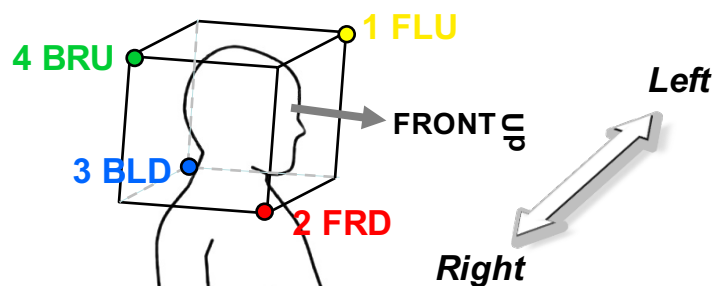
On MixPre-10M only

- Fine tune audio scrubbing is available when stopped.

Les 3 positions prédéfinies :

Sennheiser Ambéo Plugin

POSITION : « UPRIGHT » ou « Normal »



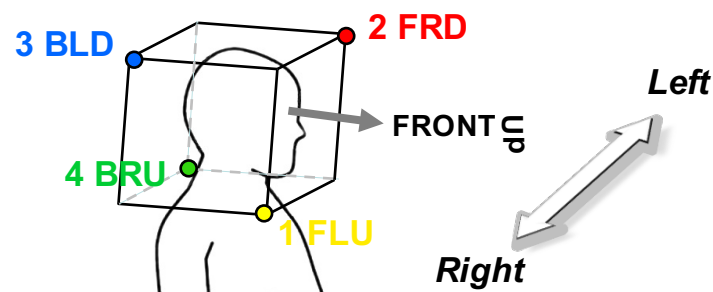
$$W = \text{FLU} + \text{FRD} + \text{BLD} + \text{BRU}$$

$$X = \text{FLU} + \text{FRD} - (\text{BLD} + \text{BRU})$$

$$Y = \text{FLU} + \text{BLD} - (\text{FRD} + \text{BRU})$$

$$Z = \text{FLU} + \text{BRU} - (\text{FRD} + \text{BLD})$$

POSITION : « UPSIDE DOWN » ou « Invert »



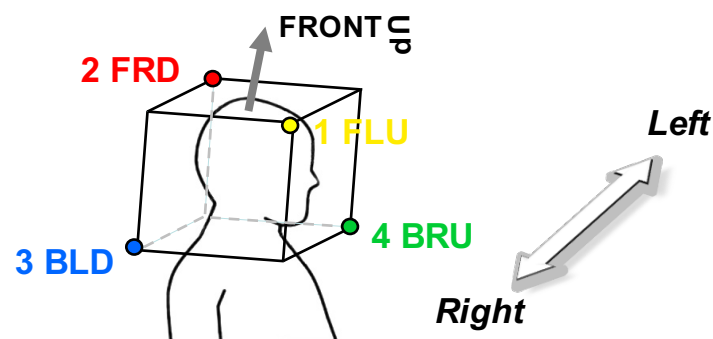
$$W = \text{FLU} + \text{FRD} + \text{BLD} + \text{BRU}$$

$$X = \text{FLU} + \text{FRD} - (\text{BLD} + \text{BRU})$$

$$Y = \text{BRU} + \text{FRD} - (\text{BLD} + \text{FLU})$$

$$Z = \text{BLD} + \text{FRD} - (\text{FLU} + \text{BRU})$$

POSITION : « ENDFIRE »



$$W = \text{FLU} + \text{FRD} + \text{BLD} + \text{BRU}$$

$$X = \text{FLU} + \text{BRU} - (\text{FRD} + \text{BLD})$$

$$Y = \text{BRU} + \text{FRD} - (\text{BLD} + \text{FLU})$$

$$Z = \text{FLU} + \text{FRD} - (\text{BLD} + \text{BRU})$$

Sommation des micros frontaux : (FLU + FRD)

Caractéristiques du couple stéréophonique :

* Directivité des micros L et R	Angle entre les micros L et R	Distance entre les micros L et R
0,500	90°	0 cm

Copyright © 2008 Bernard Lagnel

* Directivité après la
SOMMATION de L et R
(signaux en phases)

0,586

Pourcentage en niveau ΔL et en temps ΔT
(entre les micros L et R)

ΔL dB

ΔT ms

100 %

0 %

Affaiblissements
à l'avant 0°
du couple

Affaiblissements
à l'arrière 180°
du couple

-1,4 dB

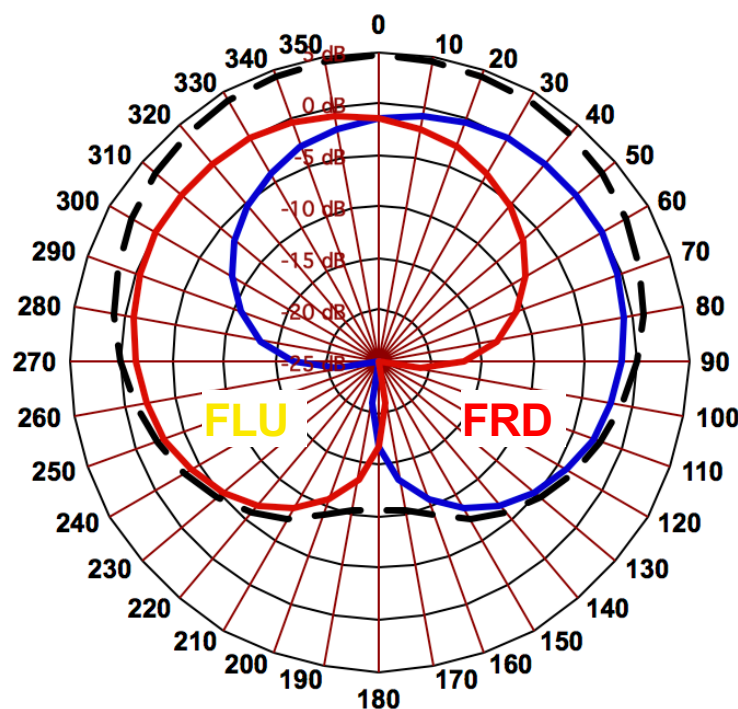
-16,7 dB

Après SOMMATION :
coefficient de directivité
du couple Q
(réf du Cardio : Q = 3)

2,5

Rapport de capture
ou Facteur de Distance = $\sqrt{Q}$

1,6



* NOTE :

Micro OMNI = 1

Micro INFRA $\approx 0,66$ (-10 dB arrière)

Micro CARDIO = 0,5

Micro SUPER $\approx 0,375$ (-12 dB arrière)

Micro BI = 0

LES LIENS :

[SYSTÈME MMAD \(WILLIAMS -LE DÛ\)](#)

[hauptmikrofon Image Assistant 2.0](#)

Sommation : $W = FLU + FRD + BLD + BRU$

* Caractéristique du micro FRONTAL
FLU + FRD : 0,586
* Caractéristique du micro DORSAL
BLD + BRU : 0,586

Différence de sensibilité entre le micro FRONTAL et le micro DORSAL
0,0 dB

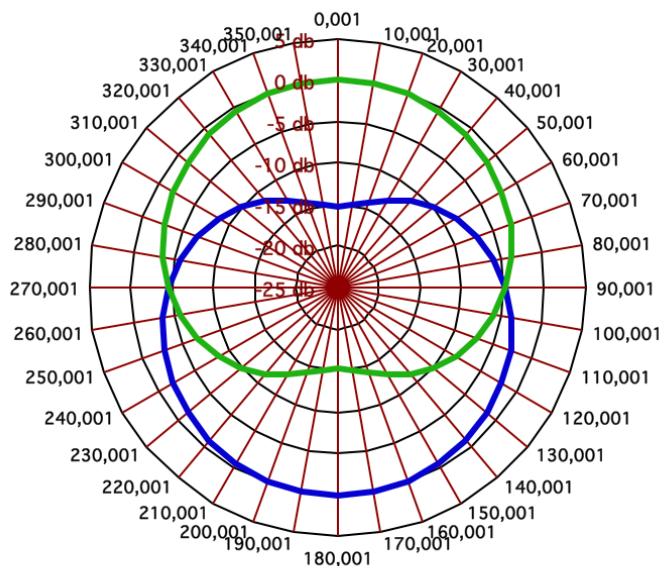
RÉSULTATS DE LA SOMMATION DES 2 MICROS VISANT DANS DES DIRECTIONS OPPOSÉES	
* Caractéristique de directivité du micro après sommation	Niveau maximum du micro après sommation
1,000	1,4 dB

*** NOTE :**

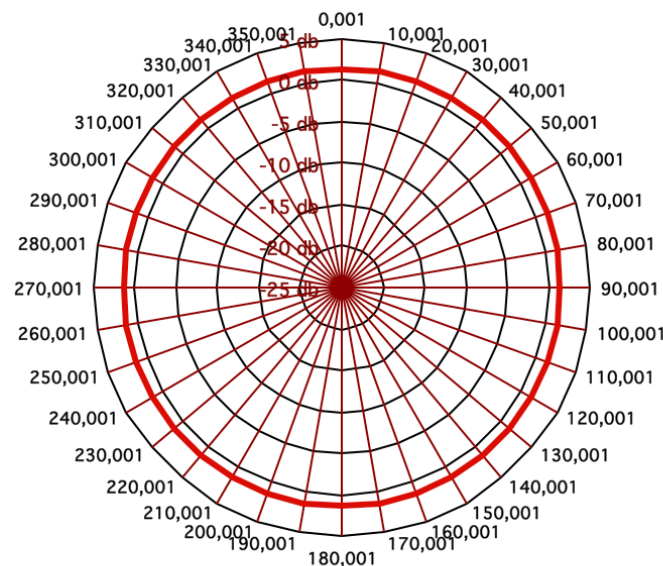
Micro OMNI = 1
 Micro INFRA ≈ 0,660 (-10 dB arrière)
 Micro CARDIO = 0,5
 Micro SUPER ≈ 0,375 (-12 dB arrière)
 Micro BI = 0

W = +1,4 dB

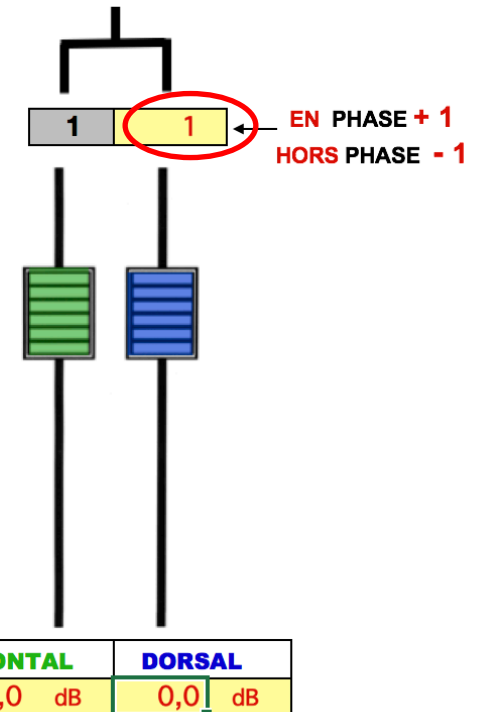
AVANT SOMMATION



APRÈS SOMMATION



SOMMATION



Position Upright :

$$\text{Sommmation : } \textcircled{X} = \text{FLU} + \text{FRD} - (\text{BLD} + \text{BRU})$$

* Caractéristique du micro FRONTAL
FLU + FRD : 0,586
* Caractéristique du micro DORSAL
BLD + BRU : 0,586

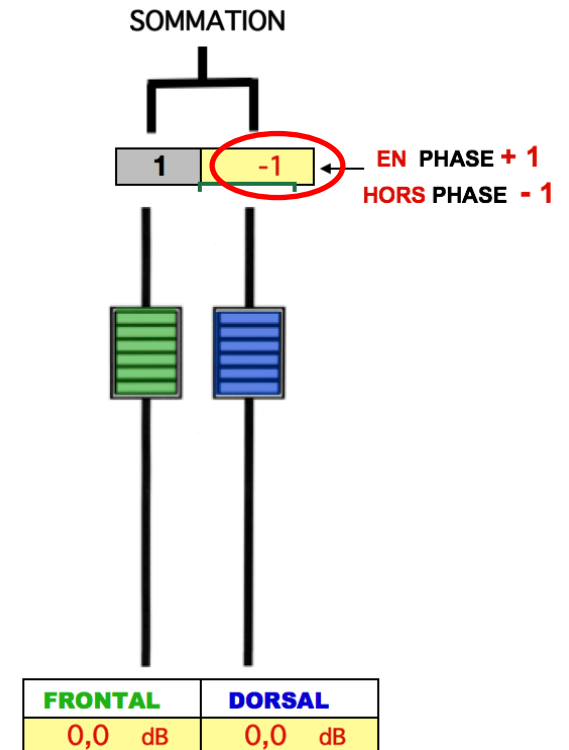
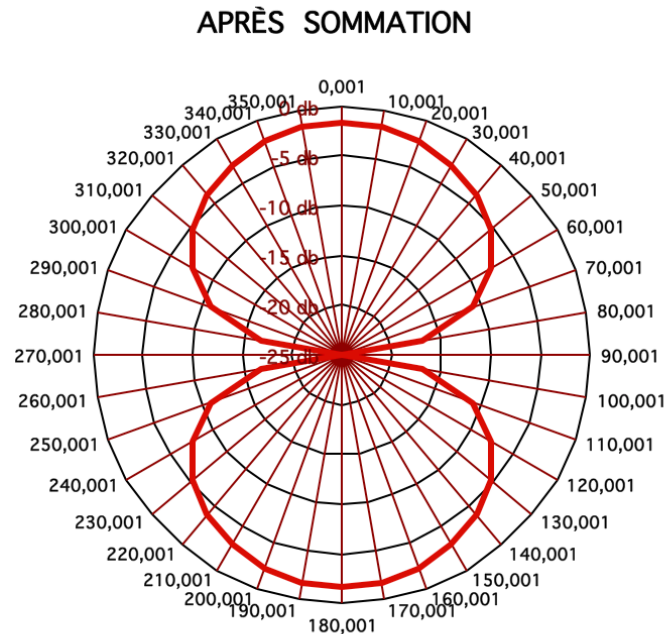
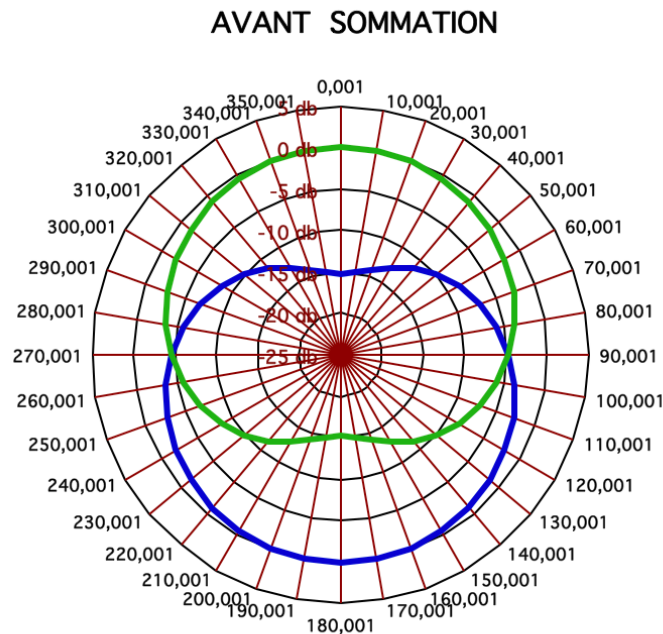
Différence de sensibilité entre le micro FRONTAL et le micro DORSAL
0,0 dB

RÉSULTATS DE LA SOMMATION DES 2 MICROS VISANT DANS DES DIRECTIONS OPPOSÉES	
* Caractéristique de directivité du micro après sommation	Niveau maximum du micro après sommation
0,000	-1,6 dB

*** NOTE :**

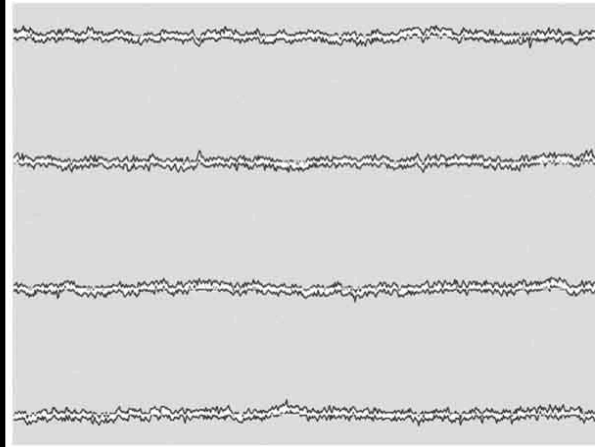
Micro OMNI = 1
 Micro INFRA ≈ 0,660 (-10 dB arrière)
 Micro CARDIO = 0,5
 Micro SUPER ≈ 0,375 (-12 dB arrière)
 Micro BI = 0

$$X = -1,6 \text{ dB}$$



Copyright © 2008 Bernard Lagnel

Différence de 3 dB entre W et X



Bruit Rose sur 4 Pistes

Bruit Rose sur 4 pistes destiné au Multicanal en Quad et à l'Ambisonique (courbe de réponse, équilibre, filtre...)

Dé-corrélation + 0,0 : de 0 s à 40 s

Corrélation + 0,25 : de 1 mn à 1 mn 40 s

Corrélation + 0,5 : de 2 mn à 2 mn 40 s

Corrélation + 0,75 : de 3 mn à 3 mn 40 s

Corrélation + 1,0 : de 4 mn à 4 mn 40 s

Attention au niveau -12 dBFS, coupe bas à 30 Hz.

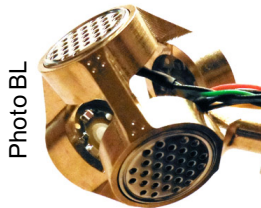
4 min 40 sec

En .WAV

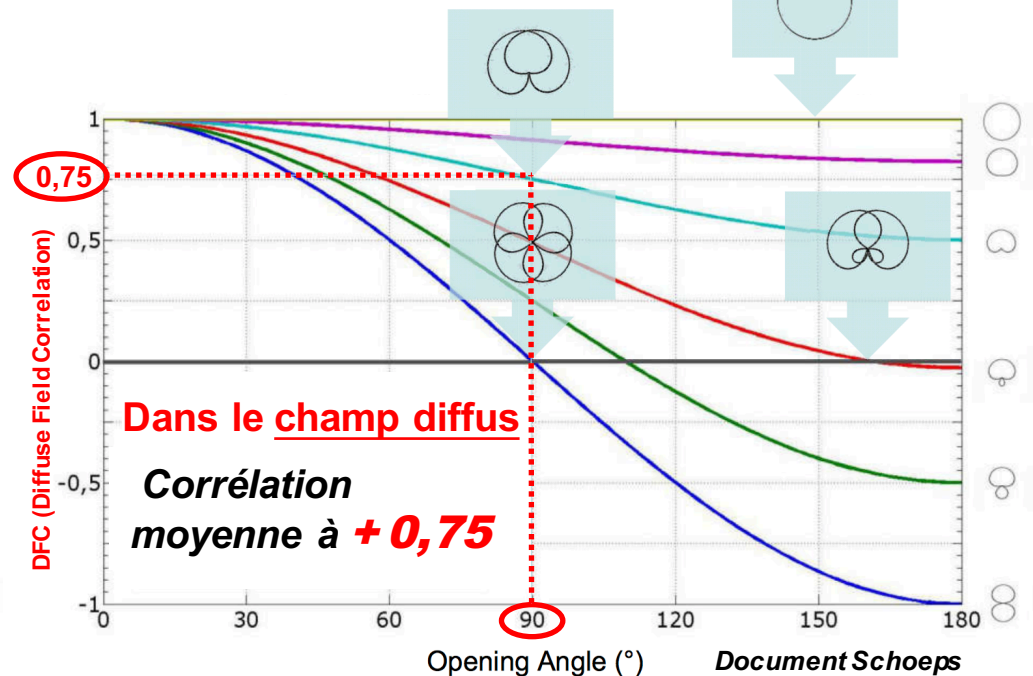
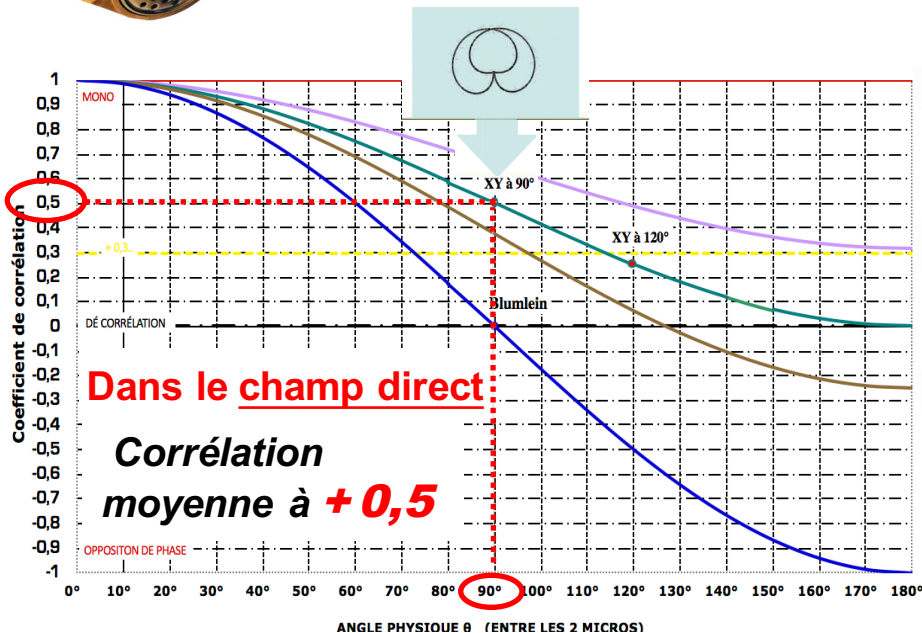
24 Bit / 48 KHz



Télécharger



Tétraèdre : 4 capsules cardioïdes à 90° ...



IN : Format A

Bruit Rose Corrélé à :

AMBISONICS CORRECTION FILTER

ON

OFF

LOW CUT FILTER

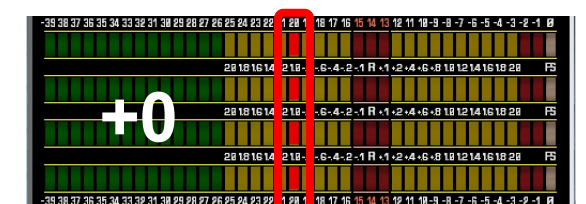


AMBE O

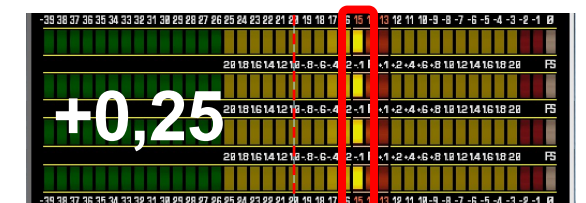
3D AUDIO TECHNOLOGY BY SENNHEISER

Version: 1.1.2.82

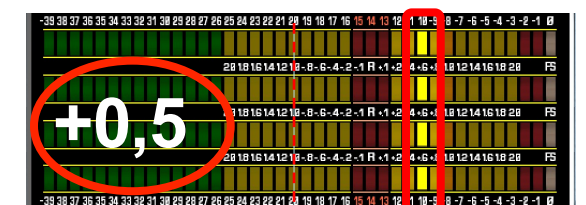
OUT : Format B (FuMa)



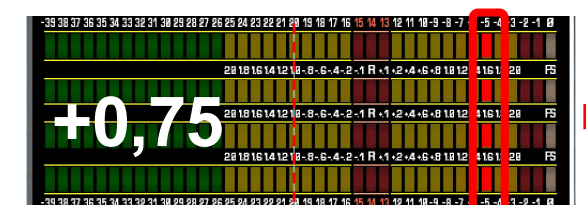
-1 +0 +1



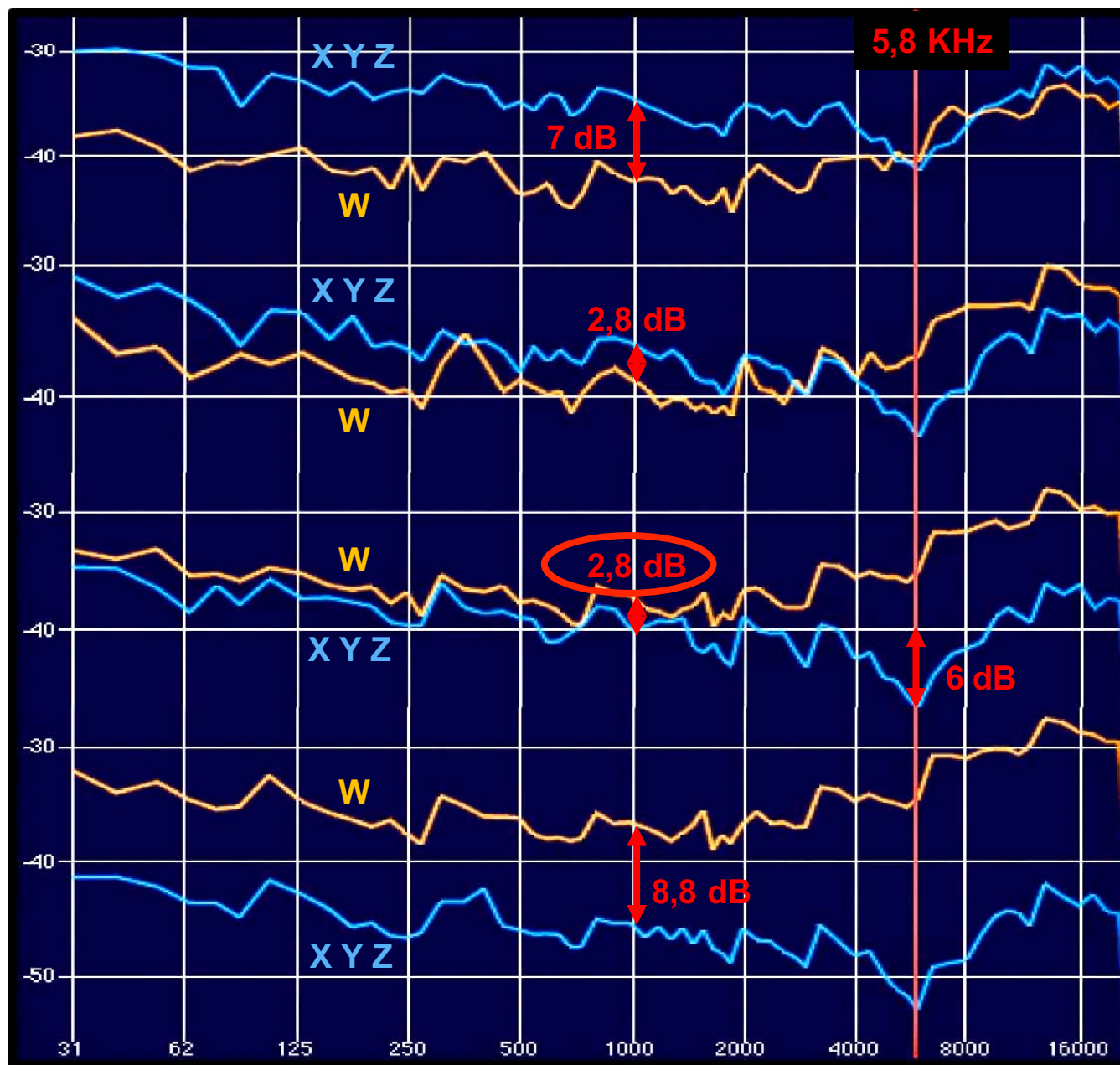
-1 +0 +1

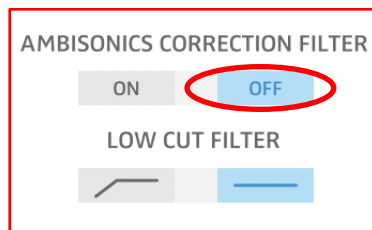


-1 +0 +1



-1 +0 +1





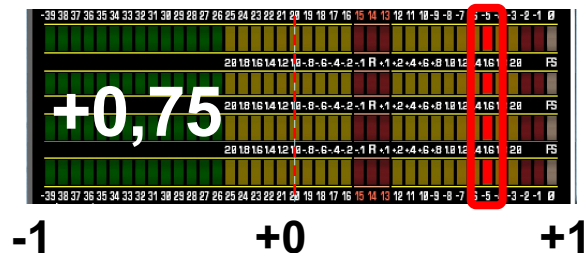
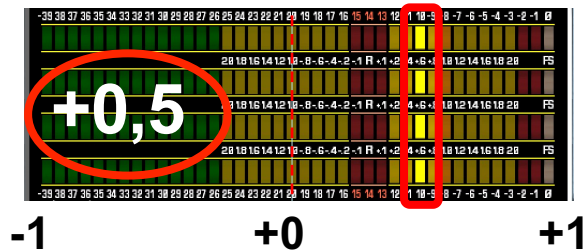
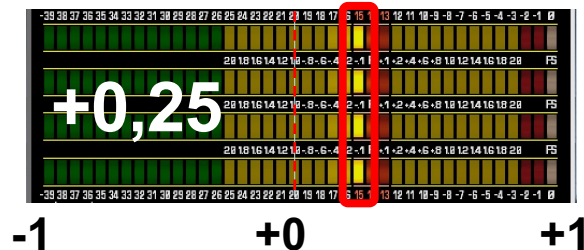
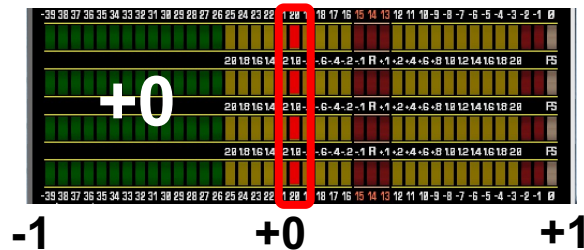
AMBEO

3D AUDIO TECHNOLOGY BY SENNHEISER

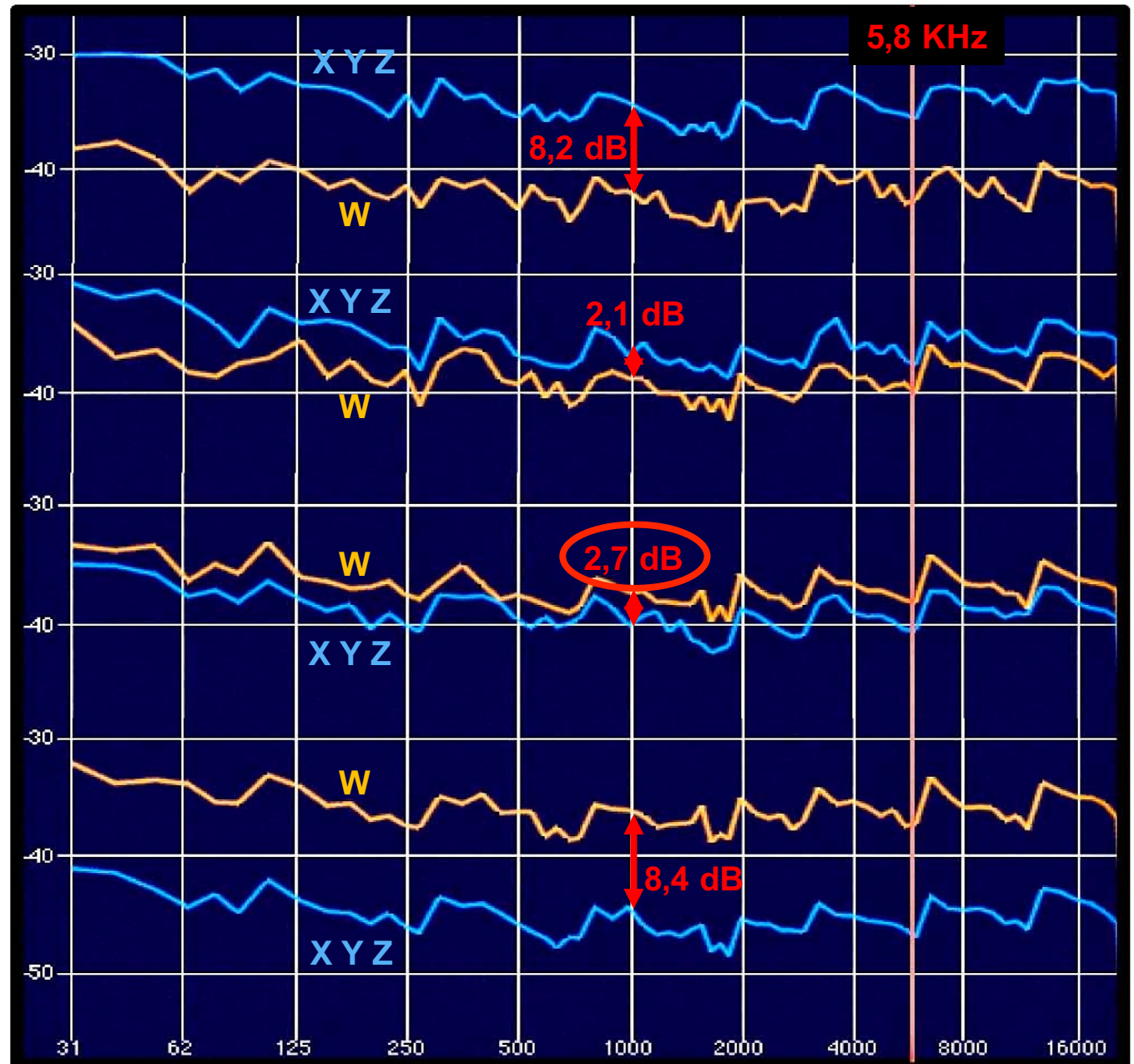
Version: 1.1.2.82

IN : Format A

Bruit Rose Corrélé à :



OUT : Format B (FuMa)



Pour : ($W = +3 \text{ dB}$ + $X = 0 \text{ dB}$)

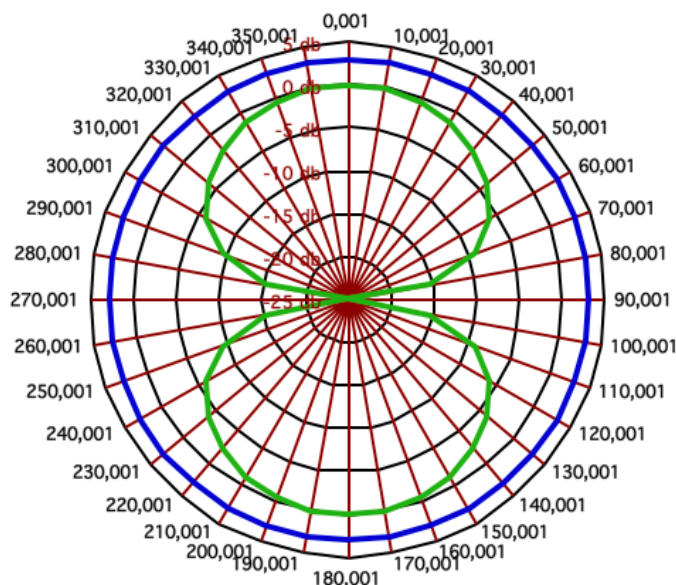
* Caractéristique du micro FRONTAL
0,000
* Caractéristique du micro DORSAL
1,000
Différence de sensibilité entre le micro FRONTAL et le micro DORSAL
0,0 dB

RÉSULTATS DE LA SOMMATION DES 2 MICROS VISANT DANS DES DIRECTIONS OPPOSÉES	
* Caractéristique de directivité du micro après sommation	Niveau maximum à 0° du micro après sommation
0,585	7,6 dB

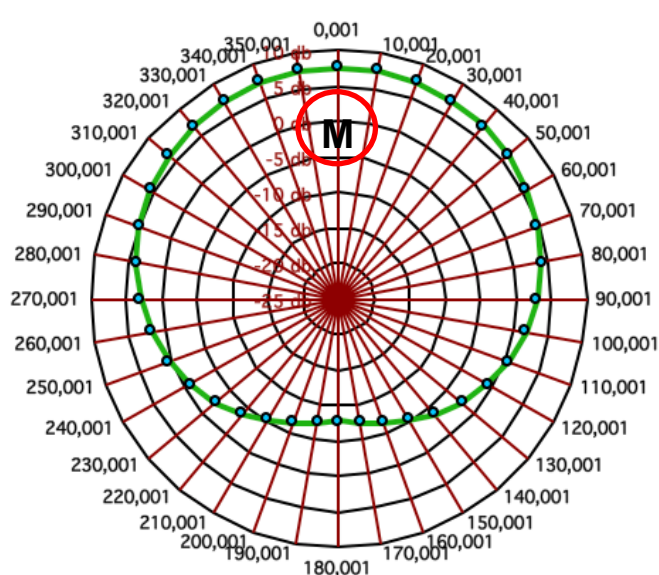
* NOTE :

Micro OMNI = 1 (CCM 2)
 Micro INFRA $\approx 0,660$ (-10 dB arrière) (CCM 21)
 Micro CARDIO = 0,5 (CCM 4 et 4V)
 Micro SUPER $\approx 0,375$ (-12 dB arrière) (CCM 41 et 41V)
 Micro BI = 0 (CCM 8)

AVANT SOMMATION



APRÈS SOMMATION

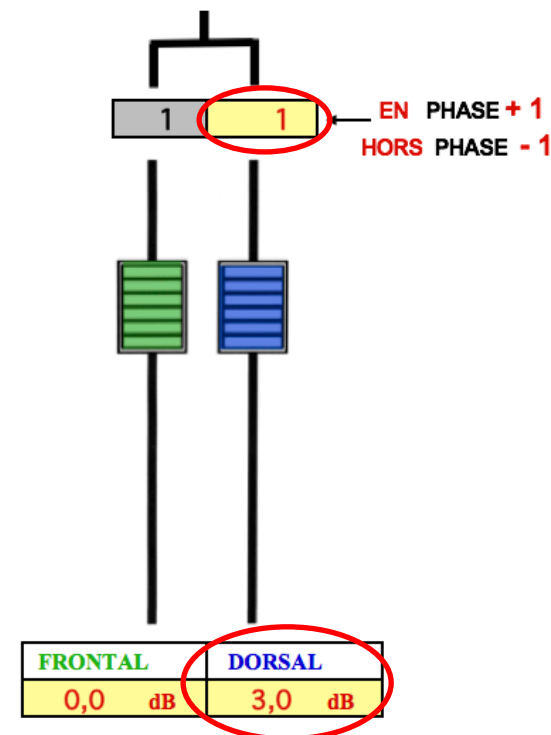


LIENS :

schoeps.de/double-ms

[dpa FLRB array SOKOL.pdf](#)

SOMMATION
POUR LES CANAUX : **L** et **R**



Copyright © 2008 Bernard Lagnel

Sommation M pour L et R

Matriçage MS pour L et R

AVANT MATRIÇAGE M/S
* Caractéristique du micro après SOMMATION
0,585
NIVEAU maximum du micro après SOMMATION
7,6 dB
Différence de sensibilité entre le micro FRONTAL et le micro Bi
0 dB

APRÈS MATRIÇAGE M/S : L et R
Angle mécanique virtuel du M/S
90 °
Angle maximum de prise de son en PHASE +
280 °
Atténuation du couple M/S à 0°
-1,4 dB
* Caractéristiques des micros L et R après matriçage M/S
0,500
NIVEAU maximum des micros matricés M/S
9,0 dB

* NOTE :

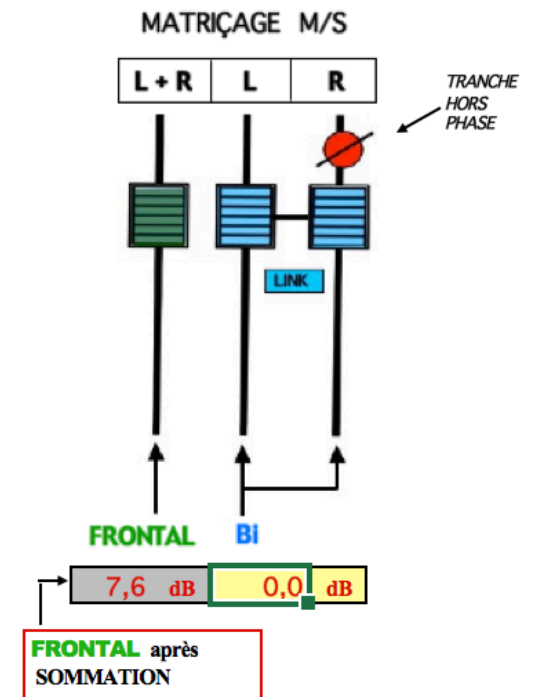
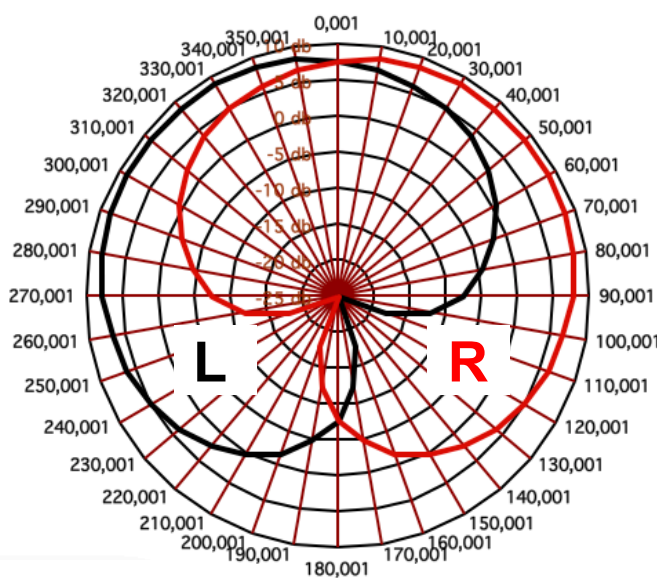
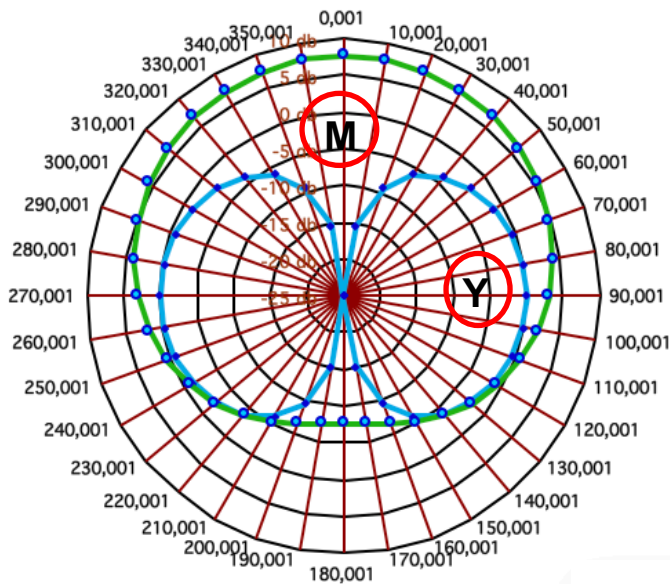
Micro OMNI = 1 (CCM 2)

Micro INFRA ≈ 0,660 (-10 dB arrière) (CCM 21)

Micro CARDIO = 0,5 (CCM 4 et 4V)

Micro SUPER ≈ 0,375 (-12 dB arrière) (CCM 41 et 41V)

Micro BI = 0 (CCM 8)



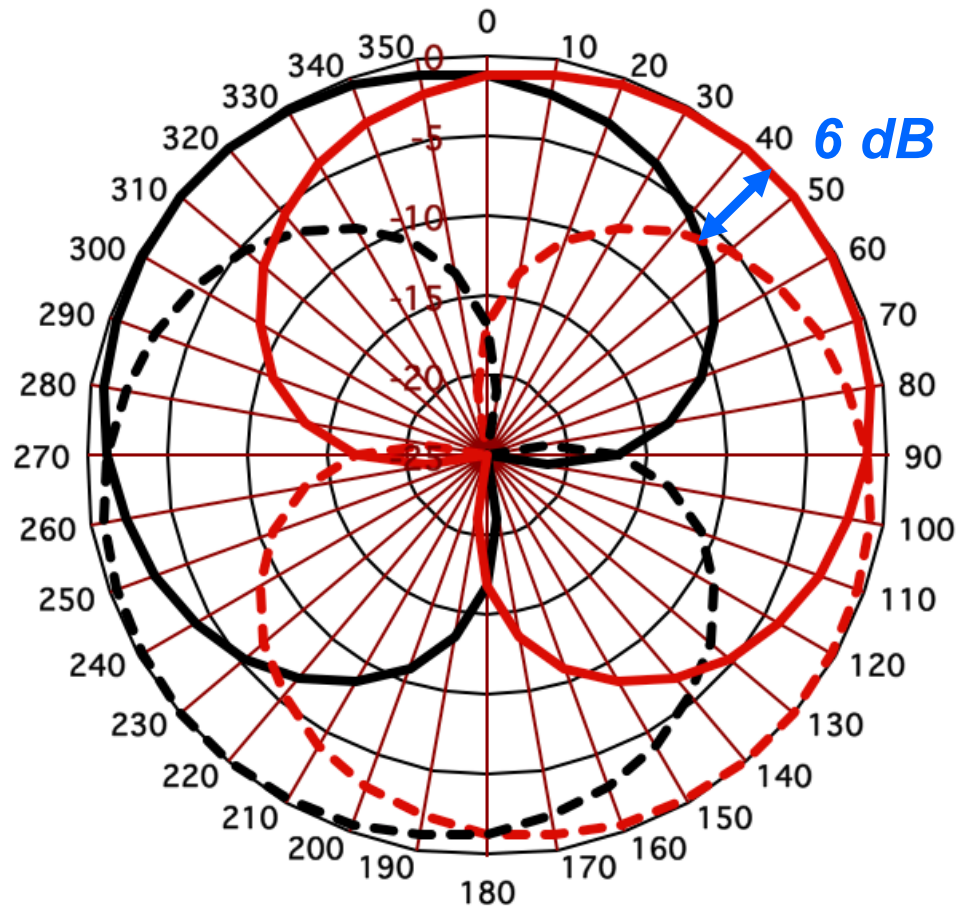
Copyright © 2008 Bernard Lagnel

$$(W = +3 \text{ dB} + X = 0 \text{ dB}) + (Y = 0 \text{ dB})$$

Ambisonics Stereo Monitor convecter

4 cardioïdes : L R Ls Rs

Down-mix 4.0 en stéréo...



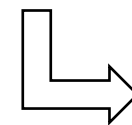
Écoute au casque :

Différence interaurale d'intensité

À partir de signaux de bruit, le déplacement est linéaire jusqu'à une latéralisation extrême.

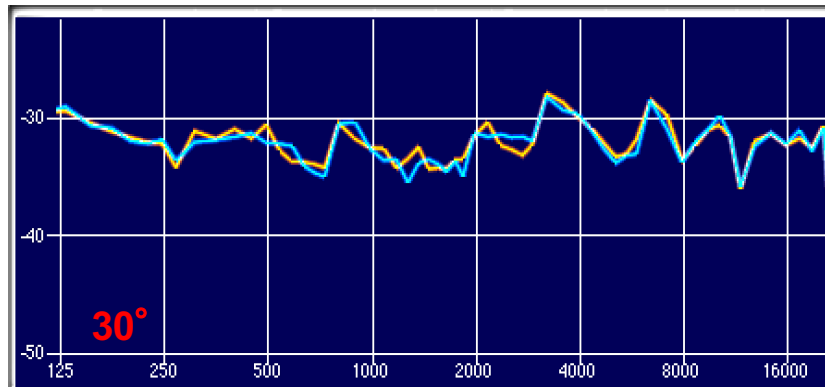
Cette dernière est obtenue lors d'une différence d'intensité de 8 à 10 dB.

Christian Hugonnet - Pierre Walder
Théorie et pratique de la prise de son
stéréophonique EYROLLES

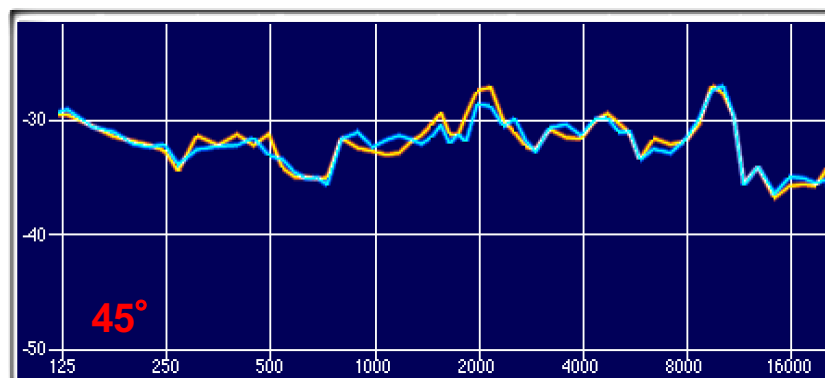
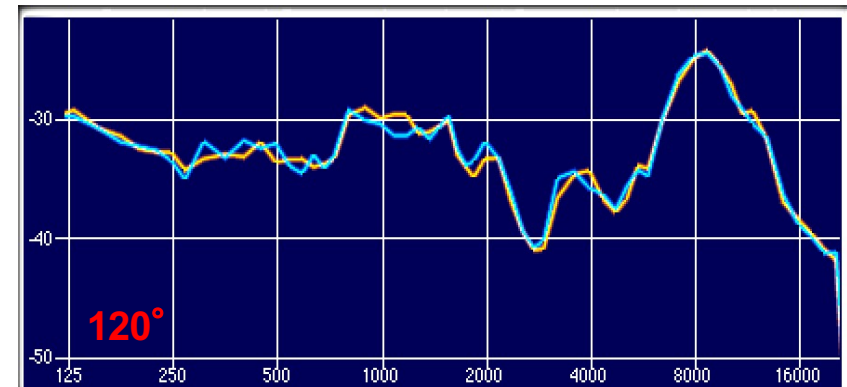


**Recouvrement des
angles de prise de son
de $\pm 15^\circ$...**

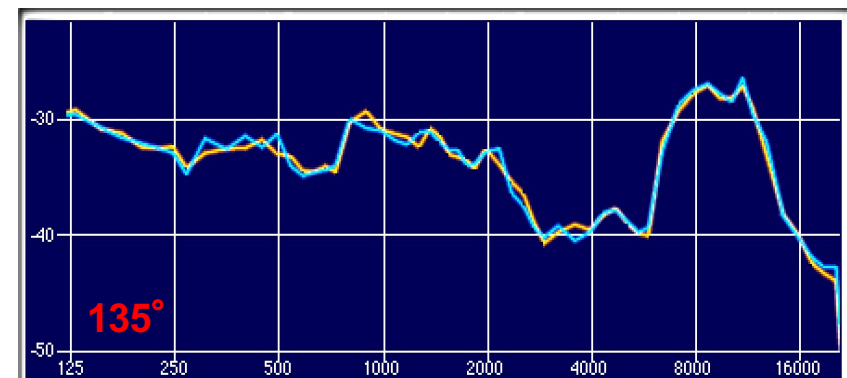
WAVES NX : HRTF pour une source Stéréo



Pour
le 5.0



Pour
le 4.0



— Oreille Droite
— Oreille Gauche

— Oreille Droite
— Oreille Gauche

Corrections à apporter pour “*binauraliser en partie*” du multicanal :

Pour
le 5.0

Pour
le 4.0

